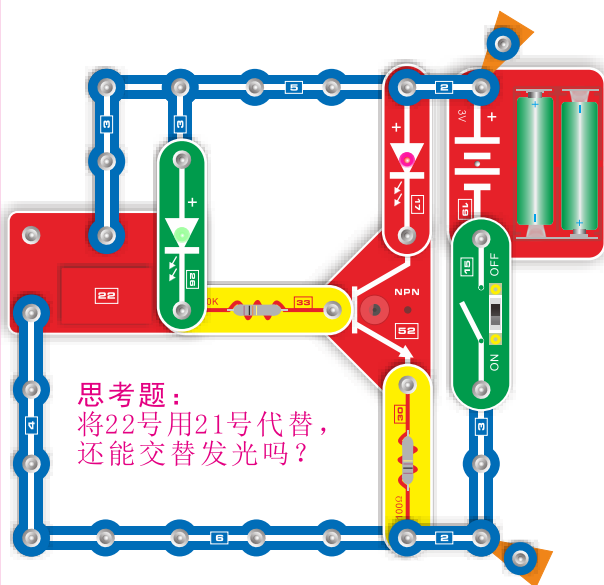


思考题：用43号代替41号电容，效果会发生什么变化？

1281. 模拟百灵鸟

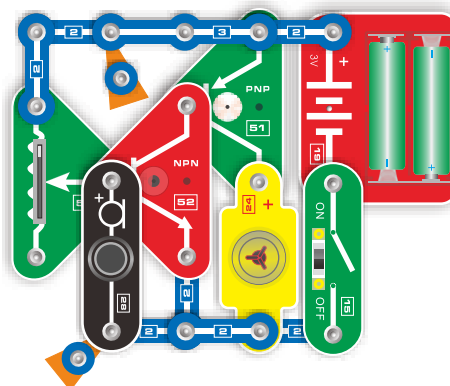
合上开关，调电位器到适当位置，喇叭发出叫声，缓慢调节电位器，就可以听到不同音调的声音；如果同时再用手指以不同的速度来回挡住光敏电阻的光线，你将听到丰富多彩的声音，很像一只百灵鸟在唱歌。（注意：本电路在白天有光线的地方会发声，而在黑夜或很暗处无声）。



思考题：将22号用21号代替，还能交替发光吗？

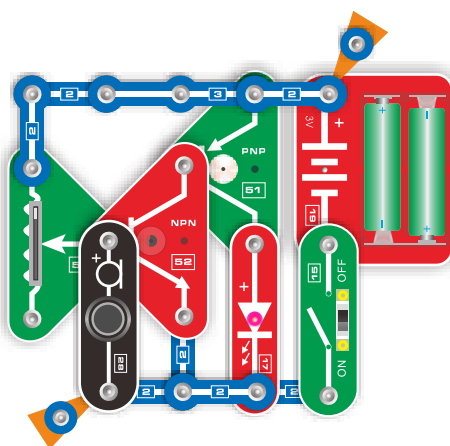
1283. 节日闪烁彩灯

合上开关，就能看到红绿发光二极管交替发光。将红绿发光二极管用细导线从电路中接到门上或桌上，夜晚十分好看，可增添节日气氛。



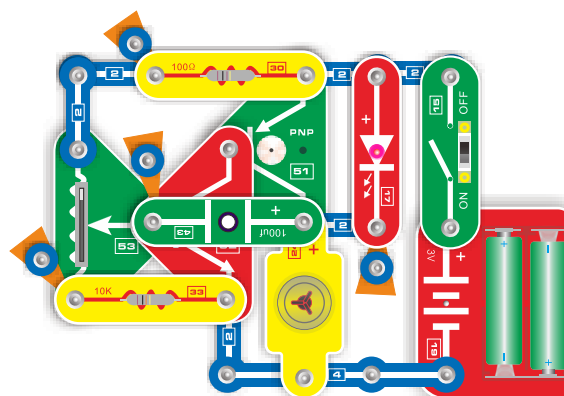
1282. “吹”电扇

在电动机上装上风叶片，合上开关，一边调节电位器，一边对着话筒吹气或讲话，直到将电位器调到较灵敏的位置（即轻轻吹话筒，电动机就开始转动的状态），这时，你不吹话筒，风扇不转动，当对着话筒轻轻吹气时，它就会呼呼地转动，在一定范围内吹气越大，转动越快，不吹则会慢慢停下来。



1284. 可控音量指示灯

合上开关，一边对着话筒吹气，一边调节电位器，使发光二极管的亮度变化为最明显，这时你对着话筒讲话，或放声歌唱，就可以看到二极管的亮度会随着声音的大小而变化。

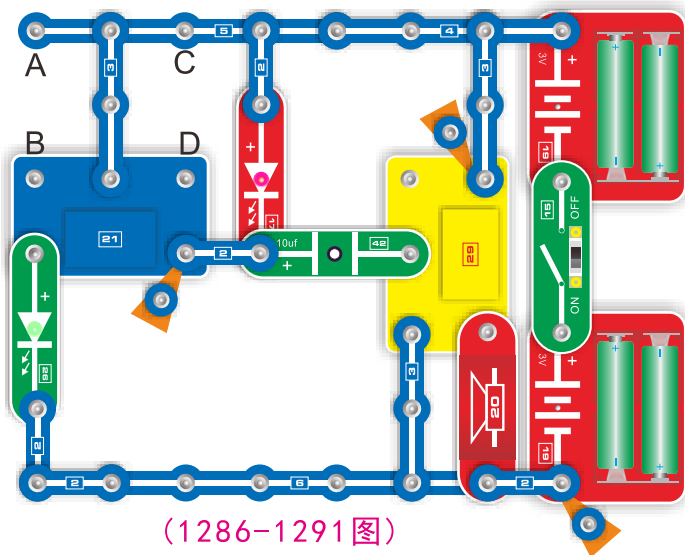


思考题：

发光管和电动机能同时工作吗？调节电位器试试看？

1285. 交替工作的灯光和电扇

合上开关，缓慢调节电位器到适当的位置，发光管和电动机就会交替工作，并且在一定范围内交替工作的频率随着电位器的调整而改变。



1286. 光控声光闪烁彩灯

将光敏电阻接在C、D两端，合上开关，等发光二极管熄灭后，可用光线控制发光二极管和喇叭。有光时，发光二极管点亮，喇叭发出节拍声，挡住光敏电阻的光线，发光二极管熄灭，喇叭不发音。

1287. 水控声光闪烁彩灯

将触摸板接在C、D两端，合上开关，只要有水滴在触摸板上（或用湿手摸一摸触摸板），发光二极管点亮，喇叭发出节拍声。

1288. 手控声光闪烁彩灯

将电键接在C、D两端，合上开关，可以用电键控制声光闪烁彩灯。

1289. 磁控声光闪烁彩灯

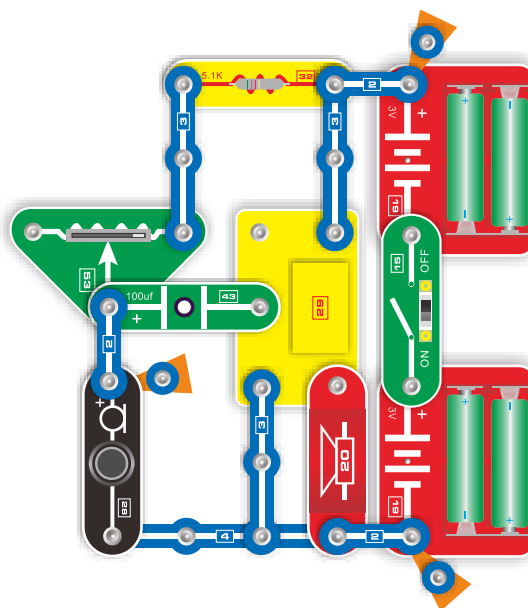
将干簧管接在C、D两端，可以用磁铁控制声光闪烁彩灯。

1290. 声控延时声光闪烁彩灯

将蜂鸣器接在A、B两端，等发光二极管熄灭后，只要拍手或大声讲话，发光二极管再次点亮，喇叭发出节拍声，并保持一段时间才停止。

1291. 电动机延时声光闪烁彩灯

电动机接在A、B两端，等发光二极管熄灭后，只要轻轻按一下电动机的小轴，发光二极管再次点亮，喇叭发出节拍声，并保持一段时间才停止。

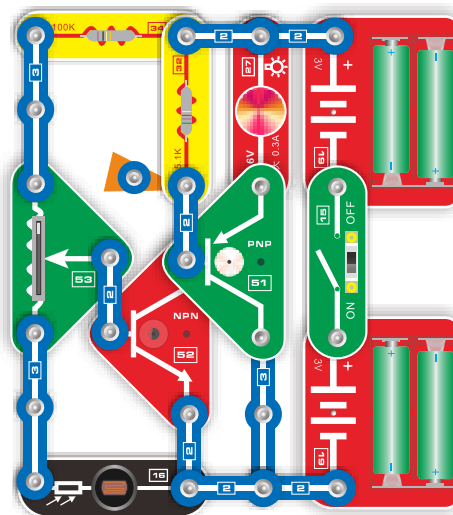


1292. 可控扩音机

合上开关，缓慢调节电位器，直到对着话筒吹气或讲话时，音量较大，噪声较小，这样，这台扩音机能工作在较佳的工作点上。由于话筒距离喇叭很近，很容易产生啸叫声，要想使扩音机工作在最佳状态，一定要用软导线将喇叭接在较远的地方。

思考题：

如果改变5.1K电阻的阻值会怎么样？



1293. 自动路灯

合上开关，用手适当遮住光敏电阻的光线，调节可变电阻让灯泡刚好点亮，这是一种可以调节灵敏度的自动路灯，可以调到让光线暗到一定程度，路灯才会点亮，光线亮到一定程度，路灯又会自动熄灭。

1294. 见光就停的风扇

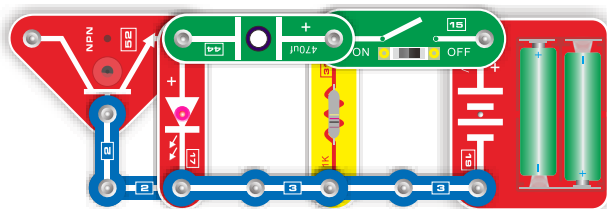
将灯泡换成电扇，有光时，电扇停止转动；无光时，电扇转动。

1295. 可调光控灯

将100K电阻与光敏电阻互换位置，有光时，灯亮，无光时，灯灭，还可以调节灵敏度。

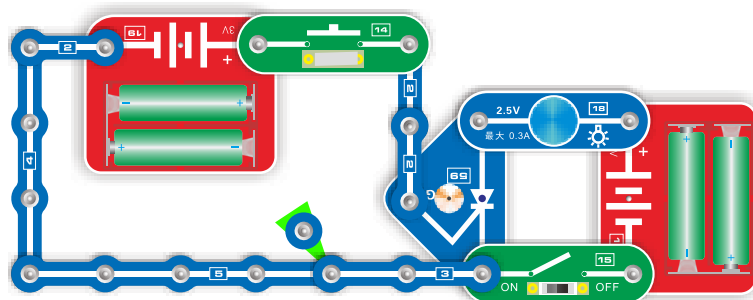
1296. 可调光控电扇

将灯泡换成电扇，有光时，电扇转动；无光时，电扇停止转动，还可以调节灵敏度。



1297. 复位电路

按图搭好电路，合上开关，发光二极管就亮一下，开关虽然合着，但发光二极管也不会总亮。当你断开开关后再合上，发光二极管又会亮一下。由此可见，复位电路是个瞬间导电电路，各种智能机器（计算机、电脑记事本）等就是由此短暂的复位信号启动初始化软件或硬件而达到复位的目的。

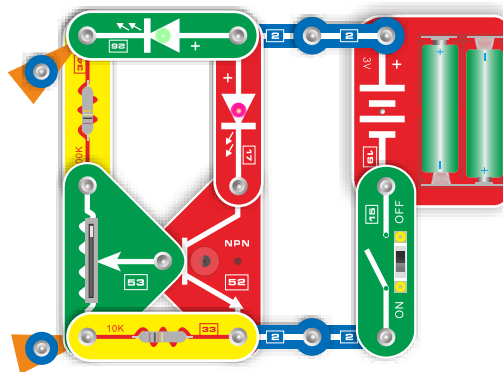


1299. 可控硅工作原理 (1)

先合上开关，可控硅不导通，灯泡不亮；再按一下电键，可控硅导通，灯泡点亮，松开电键，灯泡仍点亮；要想灯泡熄灭，必须断开开关。

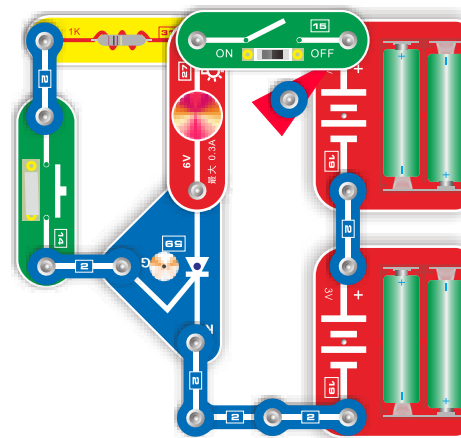
原理：

可控硅有三个电极，分别叫做阳极A，阴极K，控制极G。仅在阳极A（相对于阴极K）加正向电压，可控硅并不导通，必须在控制极G加一个正向脉冲信号，可控硅才会导通，可控硅一旦导通，去掉控制极G的信号，可控硅仍维持导通，断开阳极A的正向电压，可控硅关断。



1298. 稳定偏置的三极管放大电路

合上开关，缓慢调节电位器，可以看到，在一定范围内，基极上的绿色发光二极管发生微弱变化，会引起集电极上红色发光二极管亮度产生很大的变化。在电位器手柄滑向下端某一段时，集电极上红色发光二极管几乎不亮；在电位器手柄滑向上端某一段时，集电极上红色发光二极管很亮，且不随电位器的调节而变化。我们将中间发光二极管亮度变化较大的一段，称为放大区，下端发光二极管不亮的一段称为截止区；上端发光二极管很亮且不随调节变化的一段称为饱和区。

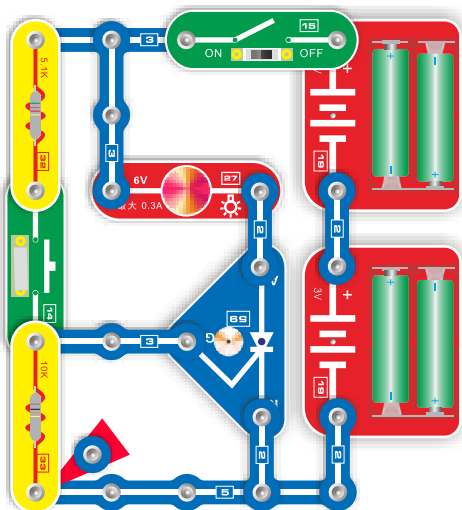


1300. 可控硅工作原理 (2)

先合上开关，可控硅不导通，灯泡不亮；再按一下电键，可控硅导通，灯泡点亮；要想使灯泡熄灭，必须断开开关。

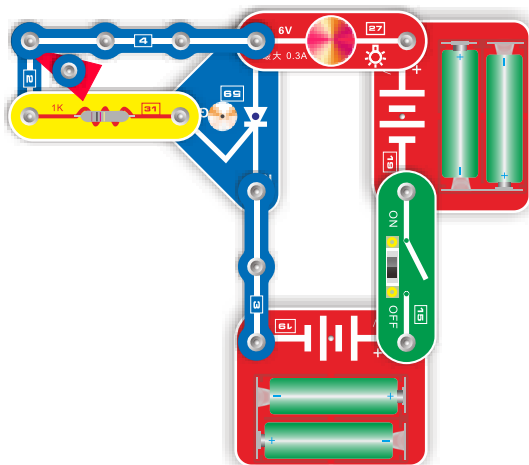
原理：

这个电路的原理与前相同，所不同之处是：控制极G与阳极A共用一组电源。



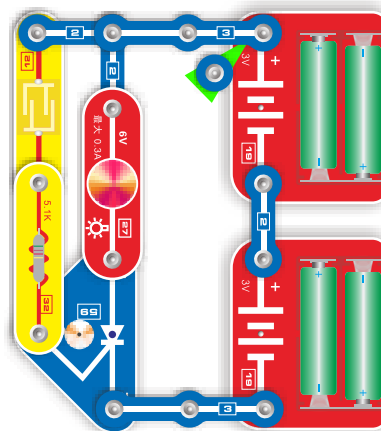
1301. 可控硅检测器

合上开关，灯泡不亮，按一下电键，灯泡点亮，松开电键后，灯泡维持点亮，证明可控硅是好的。



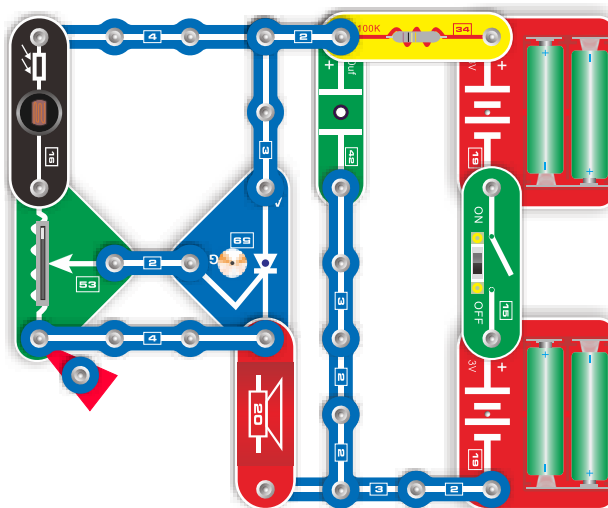
1302. 可控硅的作用

合上开关，灯泡点亮；断开开关，灯泡熄灭。



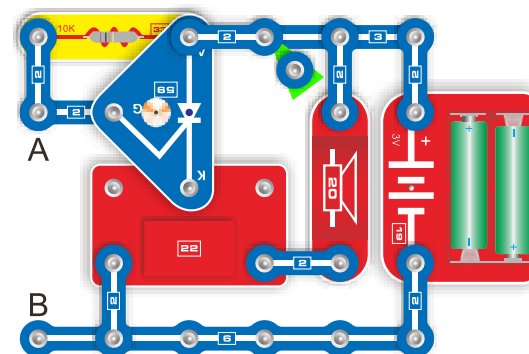
1303. 可控硅晴雨计

用两根细导线将触摸板从电路中引出，放出屋外，然后合上开关，下雨时，灯泡点亮（可用水滴在触摸板上作试验），告诉我们下雨了。



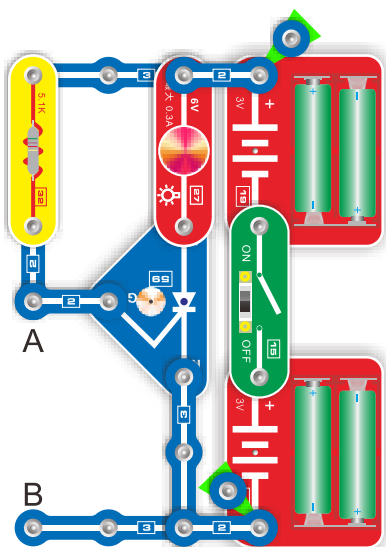
1304. 可控硅光控报警器

先合上开关，让光线照射在光敏电阻上，调节可变电阻到适当位置，直到喇叭发出振荡声，晚上关灯后，放在黑暗处若小偷入室盗窃，只要有光线照射在光敏电阻上，立即发出报警振荡声。



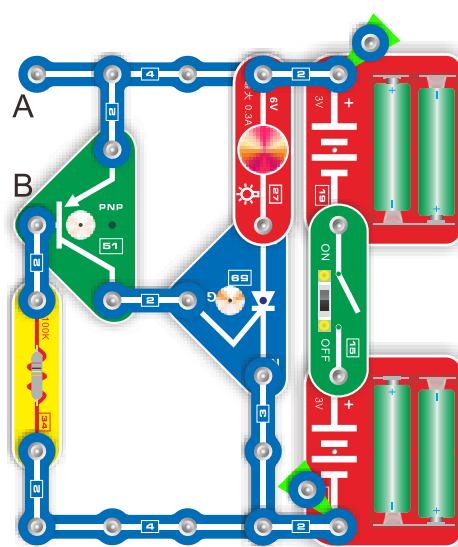
1305. 可控硅防盗报警器

先用细导线穿过需要防盗自行车、摩托车、门、窗等，然后将累导线的两端接在A、B两点上，即可防盗。只要小偷碰断细导线，喇叭即可发出报警声。



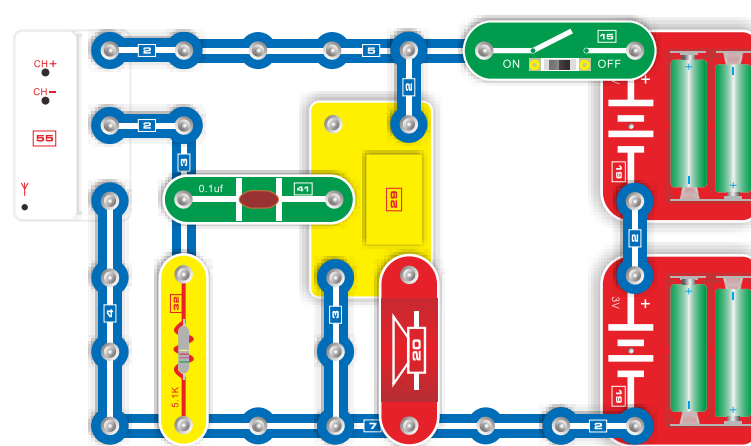
1306. 可控硅防盗报警灯 (1)

先用细导线穿过需要防盗的自行车、摩托车、汽车、门、窗等，然后用细导线的两端连接在A、B两点上，合上开关即可进行防盗（也可用4扣导线代替细导线进行试验）。只要小偷碰断细导线，灯泡立即点亮报警。



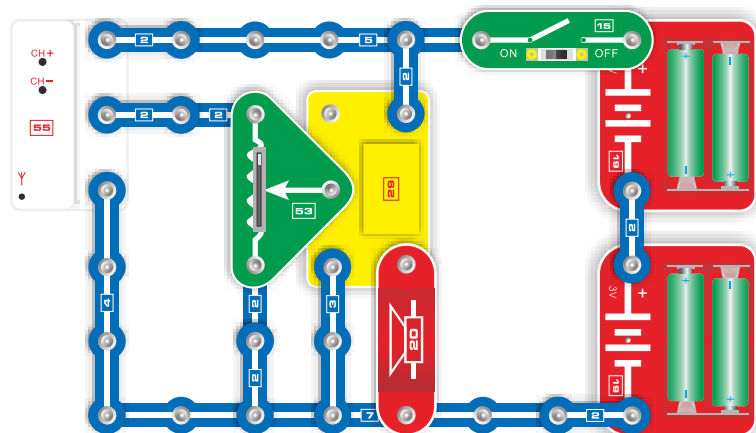
1307. 可控硅防盗报警灯 (2)

用一根较长的细导线穿过需要防盗的物品然后将细导线的两端连接在A、B两端，合上开关，即可防盗，只要小偷碰断细导线，灯泡立即点亮报警。



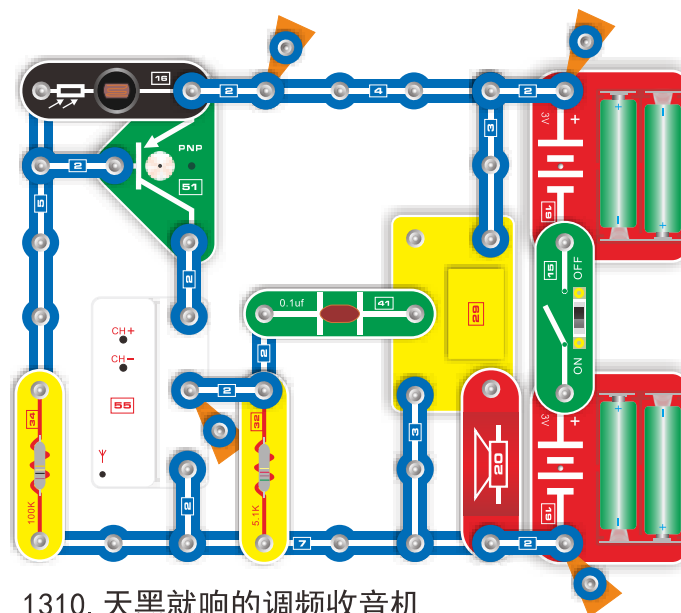
1308. 电脑选台调频收音机

装好电路，合上开关，然后用手指按压FM调频收音机上的选台按钮“CH+”或“CH-”，一般可以选出88MHz-108MHz的所有电台。



1309. 音量可调的调频收音机

装好电路，合上开关，然后用手指按压FM调频收音机上的选台按钮“CH+”或“CH-”，一般可以选出88MHz-108MHz的所有电台。调节可变电阻可以改变音量大小。



1310. 天黑就响的调频收音机

合上开关，天黑后，收音机自动发出电台广播声。